

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

#### 4.1 ลักษณะทั่วไปและสรีรวิทยาบางประการของโคนม

จากการทดลองครั้งนี้พบว่าลักษณะทั่วไปของโคนมทดลองทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย (กก.) และระยะรีดนมถึงวันแรกของการรักษา (วัน) ในโคนมทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังตารางที่ 4.1

ปริมาณอาหารแห้งที่กินได้ เมื่อคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัว ค่าคะแนนร่างกายของโคนม และจำนวนครั้งของการให้ลูกเฉลี่ยของโคนมทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังตารางที่ 4.1 และค่าสรีรวิทยาบางประการของโคนมทดลอง ได้แก่ อุณหภูมิทวารหนักเฉลี่ย อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย และอัตราการหายใจเฉลี่ย พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าลักษณะทั่วไปและสรีรวิทยาบางประการของโคนม

รายการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	SEM	P-value
จำนวนโคนม (ตัว)	10	10	-	-
ผลผลิตน้ำนมเฉลี่ย (กก./วัน)	18.20	20.70	1.40	0.37
ระยะรีดนมถึงวันแรกของการรักษา (วัน)	132.30	121.90	24.39	0.20
เปอร์เซ็นต์ปริมาณอาหารแห้งที่กินได้ ของน้ำหนักตัว (% BW)	2.79	2.60	0.05	0.96
ค่าคะแนนร่างกายของโคนมเฉลี่ย	2.80	2.71	0.04	0.19
จำนวนครั้งของการให้ลูกเฉลี่ย	2.60	2.80	0.21	0.58
อุณหภูมิทวารหนักเฉลี่ย (องศาเซลเซียส)	38.53	38.90	0.03	0.09
อัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย (ครั้ง/นาที)	71.72	70.05	0.17	0.35
อัตราการหายใจเฉลี่ย (ครั้ง/นาที)	21.18	21.13	0.13	0.88

กลุ่มที่ 1 โคนมที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยชนิดของถุงน้ำก่อนการรักษาโดยใช้โปรแกรม Ovsynch

กลุ่มที่ 2 โคนมที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นถุงน้ำชนิด follicular cystss และ ชนิด luteal cystss

## 4.2 ผลการตอบสนองต่อการรักษาถุงน้ำในรังไข่

### 4.2.1 ผลการตอบสนองต่อการรักษาถุงน้ำในรังไข่กลุ่ม Ovsynch และกลุ่มที่ได้รับ

#### การตรวจวินิจฉัยเป็นถุงน้ำชนิด follicular cysts และ luteal cysts

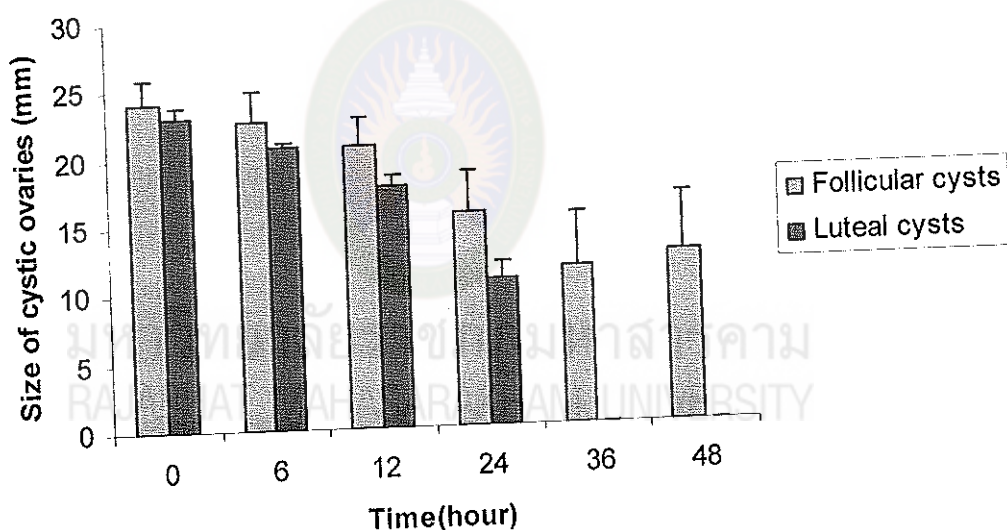
การประเมินประสิทธิภาพการใช้ฮอร์โมนในการรักษาถุงน้ำในรังไข่ โดยการรักษาถุงน้ำในรังไข่ชนิด Follicular cysts ด้วย GnRH นั้น ส่งผลให้ฟอลลิเคิลเจริญพัฒนามากขึ้นจนทำให้โคนมแสดงพฤติกรรมการเป็นสัด ดังนั้นจึงใช้อัตราการเป็นสัดเป็นพารามิเตอร์ในการประเมินประสิทธิภาพของ GnRH ในขณะที่การรักษาถุงน้ำในรังไข่ชนิด Luteal cysts ด้วย  $PGF_{2\alpha}$  นั้น ส่งผลให้เกิดการสลายของ CL และโคนมจะกลับมาเป็นสัด ดังนั้นจึงใช้อัตราการตกไข่เป็นพารามิเตอร์ในการประเมินประสิทธิภาพของ  $PGF_{2\alpha}$  ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้พารามิเตอร์ทั้งสองนี้มาให้เป็นตัวบ่งชี้ในการประเมินประสิทธิภาพการใช้ฮอร์โมนทั้งสองชนิด ตาม วิธีการของ Fricke (2004) จากการทดลองผลการตอบสนองต่อการรักษาถุงน้ำในรังไข่ของกลุ่มที่ไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยแยกชนิดของถุงน้ำก่อนการรักษา โดยใช้โปรแกรม Ovsynch (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยเป็นถุงน้ำชนิด follicular cysts และ luteal cysts พบว่าการตอบสนองต่อฮอร์โมนทั้งหมดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับการตรวจวินิจฉัย มีเท่ากับ 50 และ 40% ตามลำดับ แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) นอกจากนี้การตอบสนองต่อ  $PGF_{2\alpha}$  ในกลุ่มโคนมที่เป็นถุงน้ำชนิด luteal cysts คิดเป็น 100% ส่วนการตอบสนองต่อ GnRH ในกลุ่มโคนมที่เป็นถุงน้ำชนิด follicular cysts คิดเป็น 33% และโคนมที่เป็นถุงน้ำในรังไข่ชนิด follicular cyst และ luteal cysts พบว่าแสดงพฤติกรรมการเป็นสัดภายหลังการรักษา (ชั่วโมง) ก็ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการตอบสนองต่อการรักษาถุงน้ำในรังไข่

รายการ	กลุ่มควบคุม (Ovsynch)	กลุ่มตรวจวินิจฉัยก่อนรักษา		SEM	P-value
		Follicular cysts	Luteal cysts		
จำนวนโคนม (ตัว)	10	6	4	-	-
อัตราการตกไข่/อัตรา การเป็นสัด, n (%)	5/10 (50%)	4/10 (40%)			
การตอบสนองต่อ $PGF_{2\alpha}$ /GnRH n (%)	-	2/6 (33%)	4/4 (100%)		0.03
การเป็นสัดหลังการ รักษา (ชั่วโมง)	-	78.00	69.00	3.00	0.46

#### 4.2.2 การตอบสนองต่อการรักษาในโคนมที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยชนิดของถุงน้ำในรังไข่ชนิด follicular cysts และ ชนิด luteal cysts

จากการทดลองเกี่ยวกับการตอบสนองต่อการรักษาในโคนมที่เป็นถุงน้ำในรังไข่ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยแยกชนิดของถุงน้ำในรังไข่ 2 ชนิด คือ follicular cysts และ ชนิด luteal cysts พบว่าขนาดของถุงน้ำในรังไข่ทั้ง 2 ชนิดก่อนการรักษามีขนาดเท่ากับ 24.17 และ 23.00 มม. ตามลำดับ และการลดลงของขนาดถุงน้ำในรังไข่ที่ชั่วโมงที่ 0 ถึง ชั่วโมงที่ 24 หลังการรักษา ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) แต่ในชั่วโมงที่ 36 และ 48 พบว่าขนาดของถุงน้ำชนิด follicular cysts ยังคงอยู่ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.50 มม. ในขณะที่ถุงน้ำชนิด luteal cysts ไม่มีแล้ว ซึ่งมีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.05$ ) นอกจากนี้พบว่าเวลาการเป็นสัคภายหลังการรักษาในโคนมทดลองที่ตอบสนองต่อการรักษาต่างกัน แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การตอบสนองของขนาดถุงน้ำในรังไข่ต่อการรักษาด้วยฮอร์โมน GnRH/PGF<sub>2α</sub>.

#### 4.3 ความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนม

เมื่อเปรียบเทียบความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนมที่เป็นถุงน้ำในรังไข่ชนิด follicular cysts และ ชนิด luteal cysts ภายหลังการรักษาในเวลาต่างๆ กัน พบว่ามีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P<0.01$ ) ดังภาพที่ 4.2 โดยระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนมที่เป็นถุงน้ำชนิด luteal cysts เมื่อเวลาผ่านไปจะมีค่าลดลง สอดคล้องกับการสังเกตทางทวารหนักด้วยเครื่อง อัลตราซาวด์ที่พบว่าถุงน้ำในรังไข่ได้สลายไปภายหลังการรักษาจึงทำให้ฮอร์โมนนี้ลดลง ในขณะที่ถุงน้ำในรังไข่ชนิด follicular

#### 4.3.1 การเปรียบเทียบระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนมกลุ่มควบคุม และกลุ่ม follicular cysts

จากการทดลองผลการวิเคราะห์หาระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนม ทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่ม follicular cysts ในชั่วโมงที่ 0 ที่รักษา พบว่า ระดับความเข้มข้นของ P4 เท่ากับ 0.15 และ 0.24 ng/ml ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) และชั่วโมงที่ 48 ภายหลังจากรักษาเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เท่ากับ 1.27 และ 1.30 ng/ml ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 การเปรียบเทียบระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมของโคนมกลุ่มควบคุม และกลุ่ม follicular cysts

รายการ	กลุ่มควบคุม (n=10)	follicular cysts (n=6)	SEM	P-value
P4 ที่ 0 ชั่วโมง (ng/ml)	0.15	0.24	0.05	0.22
P4 ที่ 48 ชั่วโมง (ng/ml)	1.27	1.30	0.10	0.43

ผลการเปรียบเทียบจำนวนโคนมกลุ่มควบคุมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมน้อยกว่า 1 ng/ml และระดับความเข้มข้นที่มากกว่า 1 ng/ml ที่เวลา 0 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ภายหลังจากการรักษา พบว่าในชั่วโมงที่ 0 จำนวนของโคนมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมน้อยกว่า 1 ng/ml เท่ากับ 10 ตัว และในชั่วโมงที่ 48 หลังการรักษาจำนวนของโคนมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมมากกว่า 1 ng/ml เท่ากับ 10 ตัว ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การเปรียบเทียบจำนวนโคนมกลุ่มควบคุมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมที่เวลา 0 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง

รายการ	ชั่วโมงที่ 0	ชั่วโมงที่ 48
ระดับความเข้มข้นของ P4 < 1 ng/ml	10	0
ระดับความเข้มข้นของ P4 > 1 ng/ml	0	10

เมื่อทำการเปรียบเทียบจำนวนโคนมกลุ่มที่รีเทนดท์ที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมน้อยกว่า 1 ng/ml และระดับความเข้มข้นที่มากกว่า 1 ng/ml ที่เวลา 0 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง ภายหลังจากรักษา พบว่าในชั่วโมงที่ 0 จำนวนของโคนมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมน้อยกว่า 1 ng/ml

เท่ากับ 6 ตัว และมากกว่า 1 ng/ml เท่ากับ 4 ตัว และ ในชั่วโมงที่ 48 ภายหลังกการรักษา จำนวนของโคนมที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมน้อยกว่า 1 ng/ml เท่ากับ 6 ตัว และมากกว่า 1 ng/ml เท่ากับ 4 ตัว ดังตารางที่ 4.6 ซึ่งเป็นไปตามผลการตรวจวินิจฉัยด้วยการอัลตราซาวด์แยกชนิดของถุงน้ำในรังไข่ว่าโคนมเป็นถุงน้ำชนิด follicular cysts จำนวน 6 ตัว และชนิด luteal cysts จำนวน 4 ตัว

ตารางที่ 4.6 การเปรียบเทียบจำนวน โคนมกลุ่มที่รีพเมนต์ที่มีระดับความเข้มข้นของ P4 ในซีรัมที่เวลา 0 ชั่วโมง และ 48 ชั่วโมง

รายการ	ชั่วโมงที่ 0	ชั่วโมงที่ 48
ระดับความเข้มข้นของ P4 < 1 ng/ml	6	6
ระดับความเข้มข้นของ P4 > 1 ng/ml	4	4

#### 4.4 ต้นทุนของฮอร์โมนในการรักษา

จากการทดลองในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านต้นทุนการรักษาถุงน้ำในรังไข่ในโคนมด้วยการให้ฮอร์โมน พบว่า ต้นทุนในการรักษาถุงน้ำในรังไข่ที่ใช้โปรแกรม Ovsynch มีต้นทุนเท่ากับ 450 บาท/ครั้ง การรักษา follicular cysts มีต้นทุนเท่ากับ 200 บาท/ครั้ง ในขณะที่ค่ารักษา luteal cysts มีต้นทุนเท่ากับ 150 บาท/ครั้ง ดังตารางที่ 4.7 แต่อย่างไรก็ตามต้นทุนในการรักษาโรคดังกล่าว จะสังเกตเห็นว่า ต้นทุนในการรักษาด้วยการใช้โปรแกรม Ovsynch นั้น มีต้นทุนที่สูงกว่าแต่ถ้าหากตรวจวินิจฉัยแยกชนิดของถุงน้ำในรังไข่ให้ได้ และถูกต้องก่อนทำการรักษาแล้วจะทำให้ต้นทุนการรักษาลดลง

ตารางที่ 4.7 ต้นทุนการรักษาถุงน้ำในรังไข่แต่ละชนิด

รายการ	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	
		follicular cysts	luteal cysts
จำนวน โคนม (ตัว)	10	6	4
ต้นทุนค่ารักษา (บาท/ตัว)	450	200	150

กลุ่มที่ 1 โคนมที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยชนิดของถุงน้ำก่อนการรักษาโดยใช้โปรแกรม Ovsynch

กลุ่มที่ 2 โคนมที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นถุงน้ำชนิด follicular cysts และ ชนิด luteal cysts